

SNI

STANDAR NASIONAL INDONESIA

SNI 08 - 2990 - 1992

UDC 687.078.7

KATUP RENTAK (KANCING SORONG)

Standar ini mengacu pada:

BS 3015 - 1986	:	Slide Fasteners
BS 3084 - 1981	:	Specification for slide fasteners
BS 3148 - 1978	:	Metallic slide fasteners, general purpose
IS 4829 - 1968	:	Plastic slide fasteners
D 2051	:	Test Method for Durability of Finish of Zippers to Laundering
D 2052	:	Test Method for Colorfastness of Zippers to Drycleaning.
D 2053	:	Test Method for Colorfastness of Zippers to Light
D 2054	:	Test Method for Colorfastness of Zippers Tapes to Crocking
D 2055	:	Discontinued
D 2056	:	Discontinued
D 2057	:	Test Method for Colorfastness Zippers to Laundering
D 2058	:	Test Method for Durability of Finish of Zippers to Dry-cleaning.
D 2059	:	Test Method for Resistance of Zippers to Salt Spray (Fog)
D 2060	:	Test Method for Measuring Zippers Dimensions.
D 2061	:	Test Method for Strength Test of Zippers.
D 2062	:	Test Method for Operability of Zippers.

Berdasarkan usulan dari Departemen Perindustrian standar ini disetujui oleh Dewan Standardisasi Nasional menjadi Standar Nasional Indonesia dengan nomor:

SNI 08 - 2990 - 1992

DAFTAR ISI

	Halaman
1. RUANG LINGKUP	1
2. DEFINISI	1
3. ISTILAH	2
4. SYARAT MUTU	3
5. CARA PENGAMBILAN CONTOH	6
6. CARA UJI	6
7. SYARAT LULUS UJI	16
8. SYARAT PENANDAAN	16

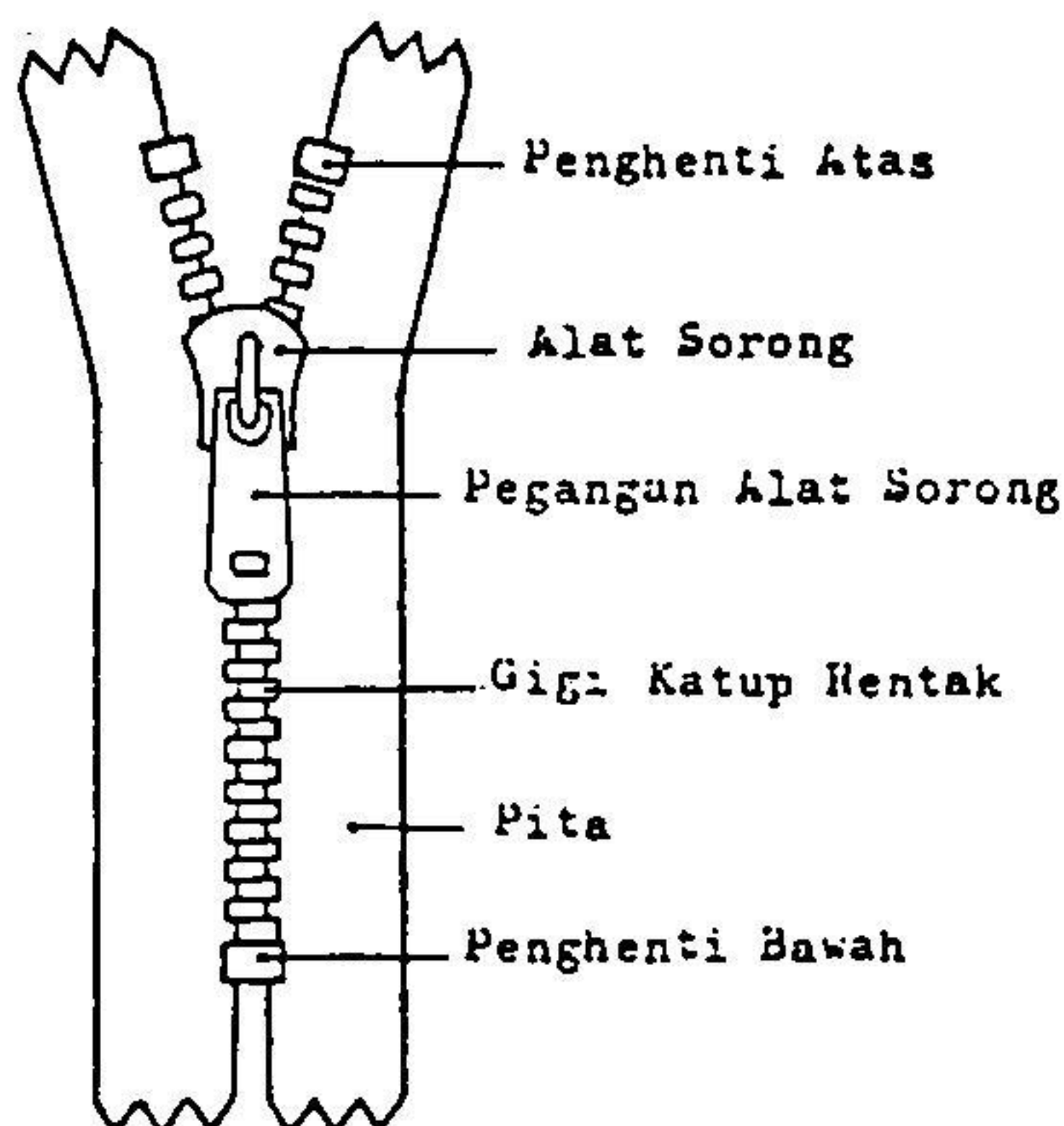
KATUP RENTAK (KANCING SORONG)

1. RUANG LINGKUP

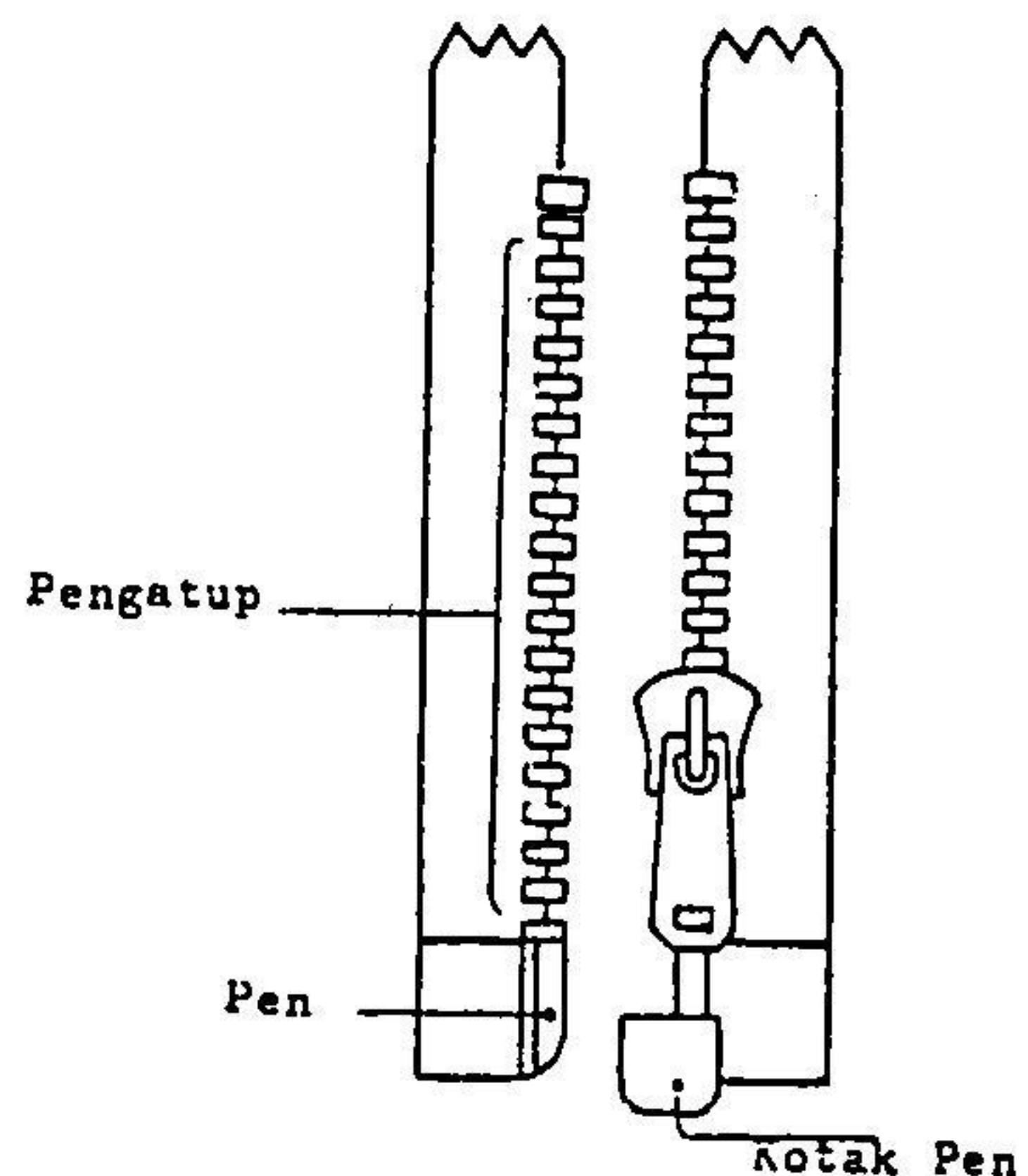
Standar ini meliputi definisi, istilah, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, dan cara penandaan katup rentak.

2. DEFINISI

- 2.1 Katup rentak adalah pengatup sorong yang lentur terdiri atas dua pita yang bergigi katup dengan penghenti atas, penghenti bawah atau peralatan buka, dan alat sorong 'slider' yang berfungsi untuk membuka dan menutup gigi.
- 2.2 Katup rentak tutup adalah katup rentak yang mempunyai penghenti bawah 'bottom stop' sehingga bagian bawah selalu menutup (Gambar 1).
- 2.3 Katup rentak buka adalah katup rentak yang mempunyai peralatan buka, sehingga masing-masing pita yang bergigi katup dapat dipisahkan (Gambar 2)



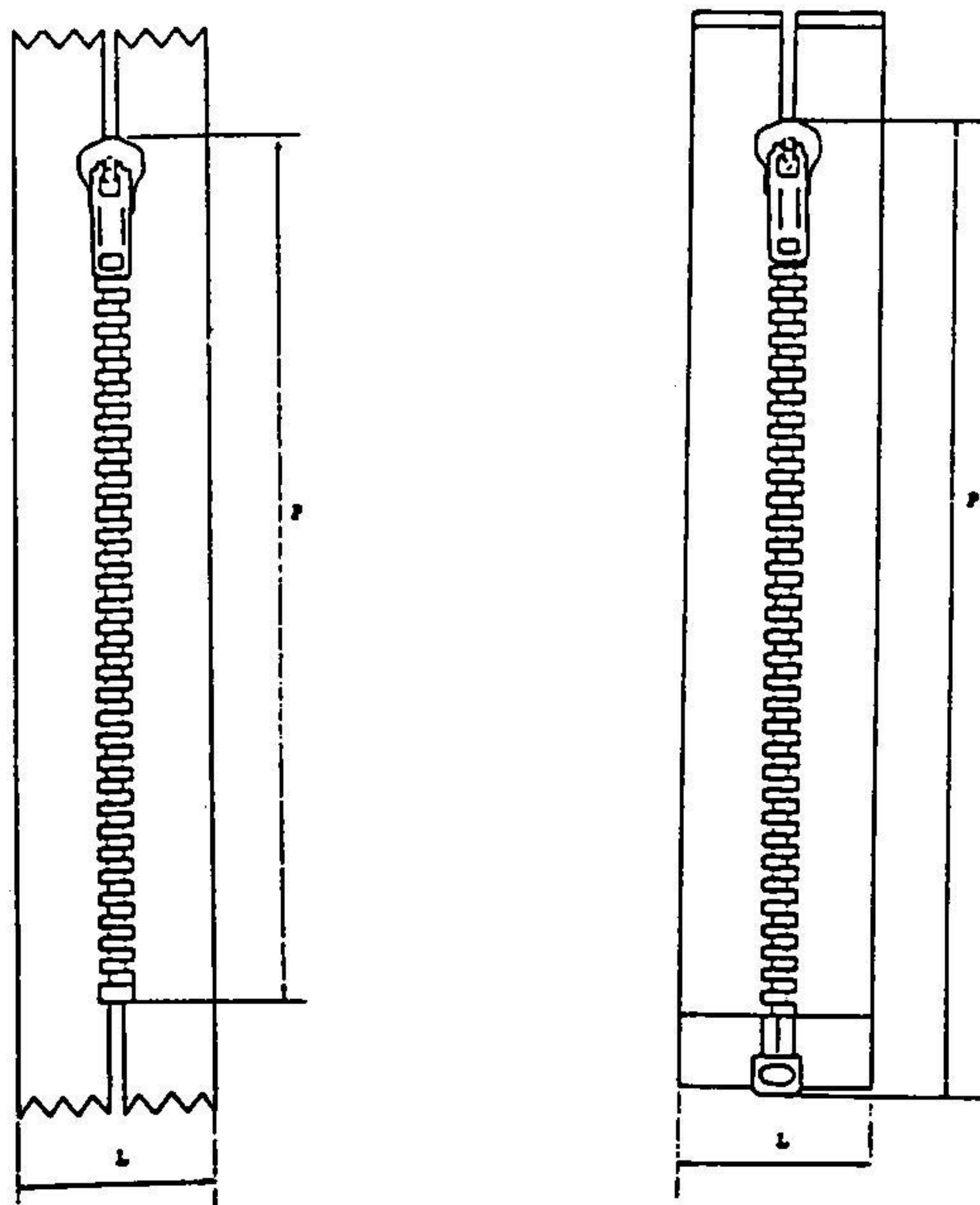
Gambar 1
Katup Rentak Tutup



Gambar 2
Katup Rentak Buka

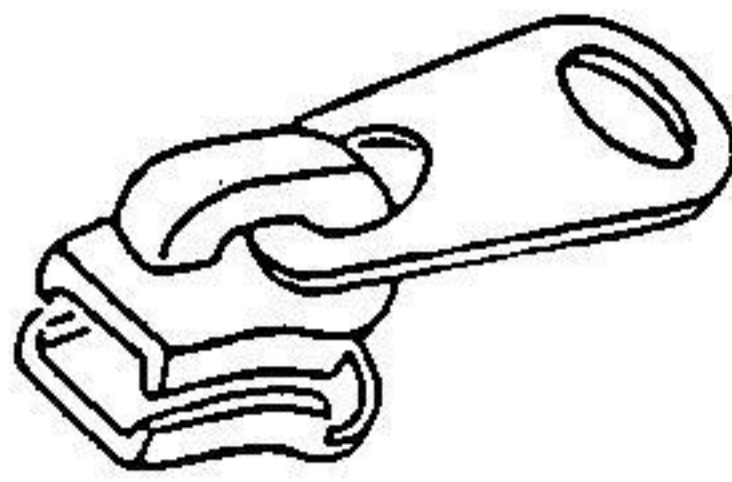
3. ISTILAH

- 3.1 Panjang katup rentak (P) adalah jarak antara bagian paling atas alat sorong dalam keadaan tertutup dan bagian bawah penghenti bawah atau bagian bawah peralatan buka (Gambar 3).
- 3.2 Lebar katup rentak (L) adalah jarak antara tepi pita kiri dan tepi pita kanan dalam keadaan saling menutup (Gambar 3).
- 3.3 Gigi katup rentak adalah bagian utama katup rentak berfungsi sebagai pengikat kedua sisi pita, tersusun bederet sehingga dapat dikaitkan atau dibuka satu sama lain oleh alat sorong '*slider*' sesuai dengan SNI 06 - 0656 - 1989 , *Filamen Tunggal (Monofilament) Poliester sebagai Bahan Pembuat Gigi Ritsleting* (Gambar 1).
- 3.4 Pengatup '*chain*' adalah deretan dari gigi katup rentak.
- 3.5 Lebar pengatup *chain width* adalah jarak antara tepi luar gigi katup kiri dan tepi luar gigi katup kanan dalam keadaan saling menutup.
- 3.6 Pita katup rentak adalah bagian dari katup rentak yang berfungsi sebagai tempat gigi-gigi katup.

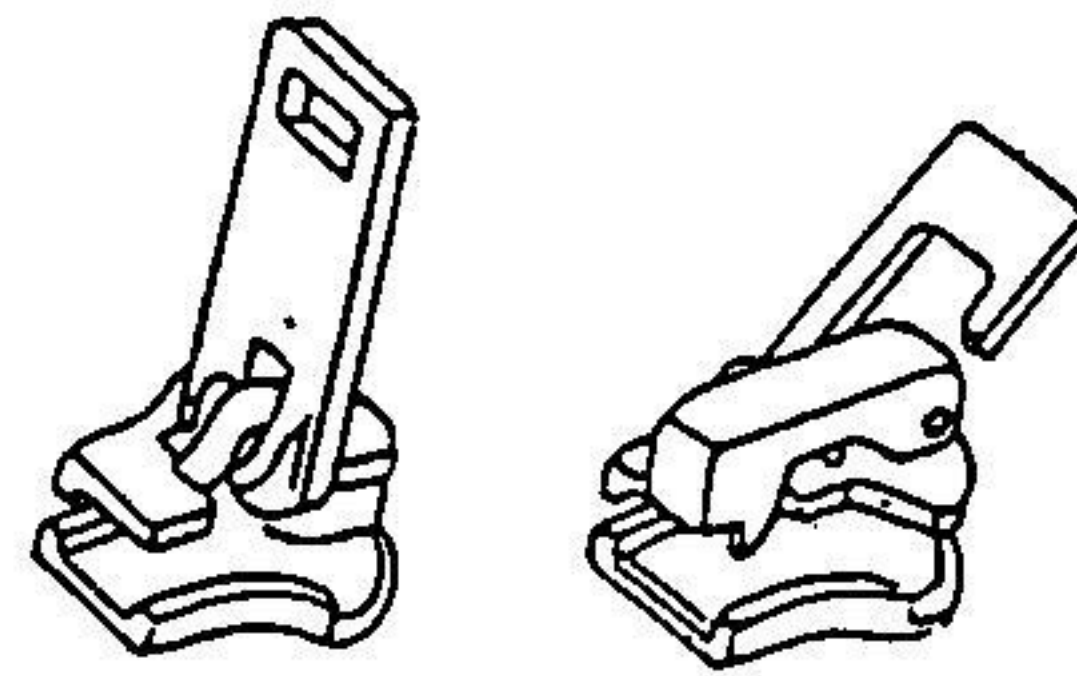


Gambar 3
Panjang dan Lebar Katup Rentak

- 3.7 Alat sorong '*slider*' adalah piranti pembuka dan penutup gigi katup rentak (Gambar 4 dan 5)
- 3.8 Kunci alat sorong adalah peralatan pada alat sorong yang berfungsi untuk mengunci katup rentak supaya tidak mudah terbuka (Gambar 5).



Gambar 4
Alat-Sorong Tanpa Kunci



Gambar 5
Alat-Sorong Dengan Kunci

- 3.9 Penghenti atas '*top stop*' adalah penghenti pada bagian atas untuk membatasi gerakan menutup dari alat sorong (Gambar 1).
- 3.10 Penghenti bawah '*bottom stop*' adalah penghenti pada bagian bawah membatasi gerakan membuka dari alat sorong (Gambar 1).
- 3.11 Alat buka '*open part*' adalah penghenti bawah dari jenis katup rentak buka (Gambar 2).
- 3.12 Kotak-pen '*box*' adalah bagian dari peralatan buka yang berfungsi sebagai penghenti bawah sekaligus sebagai rumah pen (Gambar 2)
- 3.13 Pen '*pen*' adalah pasangan dari kotak pen pada alat buka (Gambar 2).

4. SYARAT MUTU

Mutu katup rentak terdiri atas lima kelas, yaitu ultra ringan (UR), ringan (R), menengah keras (MK), dan keras (K) sesuai dengan persyaratan yang tercantum pada Tabel I.

TABEL I
SYARAT MUTU KATUP RENTAK

No	Jenis Uji	Satuan	Kelas					Keterangan
			UR	R	M	MK	K	
1.	Dimensi a) Panjang	mm	<300 301-600 601-1200 > 1201	<300 301-600 601-1200 > 1201	<300 301-600 601-1200 > 1201	<300 301-600 601-1200 > 1201	<300 301-600 601-1200 > 1201	± 3 mm ± 1,5 % ± 1,5 % ± 1,5 %
	b) Lebar	mm	2,5 - 3,9	4,0 - 5,4	5,5 - 6,9	7,0 - 8,4	8,5 - 11,9	
2.	Kekuatan Tarik Lintang	N (kg)	147 (15)	196 (20)	294 (30)	343(35)	490 (50)	minimum
3.	Kekuatan Penghenti Atas	N (kg)	39 (4)	49 (5)	69 (7)	98 (10)	118 (12)	minimum
4.	Kekuatan Penghenti Bawah	N (kg)	29 (3)	49 (5)	69 (7)	118 (12)	147 (15)	minimum
5.	Kekuatan Tarik Alat Sorong	N (kg)	49 (5)	59 (6)	147 (15)	167 (17)	196 (20)	minimum
6.	Kekuatan Kunci Alat Sorong ¹⁾	N (kg)	10 (1,0)	15 (1,5)	29 (3,0)	49 (5,0)	59(6,0)	minimum
7.	Kekuatan Tarik Lintang Alat Buka ²⁾	N (kg)	49 (5)	69 (7)	78 (8)	18(12)	147 (15)	minimum
8.	Kekuatan Tarik Kotak - Pen ²⁾	N (kg)	39 (4)	49 (5)	59 (6)	78 (8)	118 (12)	minimum
9.	Gaya Buka/Tutup katup	N (kg)	5 (0,5)	7 (0,7)	8(0,8)	9 (0,9)	10 (1,0)	minimum
10.	Keawetan Katup Rentak Individu	N (kg)	500 x	500 x	500 x	500 x	500 x	minimum

TABEL I (LANJUTAN)

No	Jenis Uji	Satuan	Kelas					Keterangan
			UR	R	M	MK	K	
11.	Perubahan ukuran setelah pencucian	—	3%	3%	3%	3%	3%	maksimum
12.	Ketahanan Luntur Warna ³⁾ terhadap							
	a. Pencucian 40 °C :							
	(1) Perubahan warna ⁴⁾	—	4	4	4	4	4	minimum
	(2) Penodaan ⁵⁾	—	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	minimum
	b. Gosokan ⁵⁾							
	(1) Kering	—	4	4	4	4	4	minimum
	(2) Basah	—	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	minimum
	c. Keringat Asam & Basa :							
	(1) Perubahan warna ⁴⁾	—	4	4	4	4	4	minimum
	(2) Penodaan ⁵⁾	—	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	minimum
	d. Sinar ⁶⁾	—	4	4	4	4	4	minimum

Catatan :

- 1) Untuk Alat Sorong yang mempunyai kunci
- 2) Untuk Katup Rentak buka.
- 3) Untuk Katup Rentak berwarna.
- 4) Standar skala abu-abu
- 5) Standar skala penodaan
- 6) Standar celupan wol' biru
- 7) Penyinaran terhadap lampu Xenon

5. CARA PENGAMBILAN CONTOH

- 5.1 Pengambilan contoh sesuai dengan SNI 08 - 0616 - 1989 *Pemeriksaan Contoh Tunggal untuk Penerimaan Lot Cara Variabel* dengan tingkat ketelitian pemeriksaan 4.
- 5.2 Contoh uji diambil menurut standar cara uji masing-masing yang dilakukan pada butir 6.

6. CARA UJI

6.1 Kondisi Ruang Uji

Kondisi ruang uji sesuai dengan SNI 08-0261-1989, *Kondisi Ruangan untuk Pengujian Serat, Benang, dan Kain Kapas*.

6.2 Jenis Pengujian

6.2.1 Pengukuran dimensi

6.2.1.1 Pengukuran panjang

6.2.1.1.1 Peralatan

Mistar logam yang berskala mm, dengan ketelitian 0,5 mm.

6.2.1.1.2 Cara kerja

Letakkan contoh uji pada permukaan bidang datar, contoh uji harus dalam keadaan tertutup dan tidak boleh mengalami keregangan. Ukur contoh uji sesuai dengan butir 3.1.

Jumlah contoh uji paling sedikit dua buah. Panjang katup rentak sebesar rata-rata dari hasil uji.

6.2.1.2 Pengukuran lebar pengatup

6.2.1.1.1 Peralatan

Jangka sorong berskala mm, dengan ketelitian 0,01 mm.

6.2.1.1.2 Cara kerja

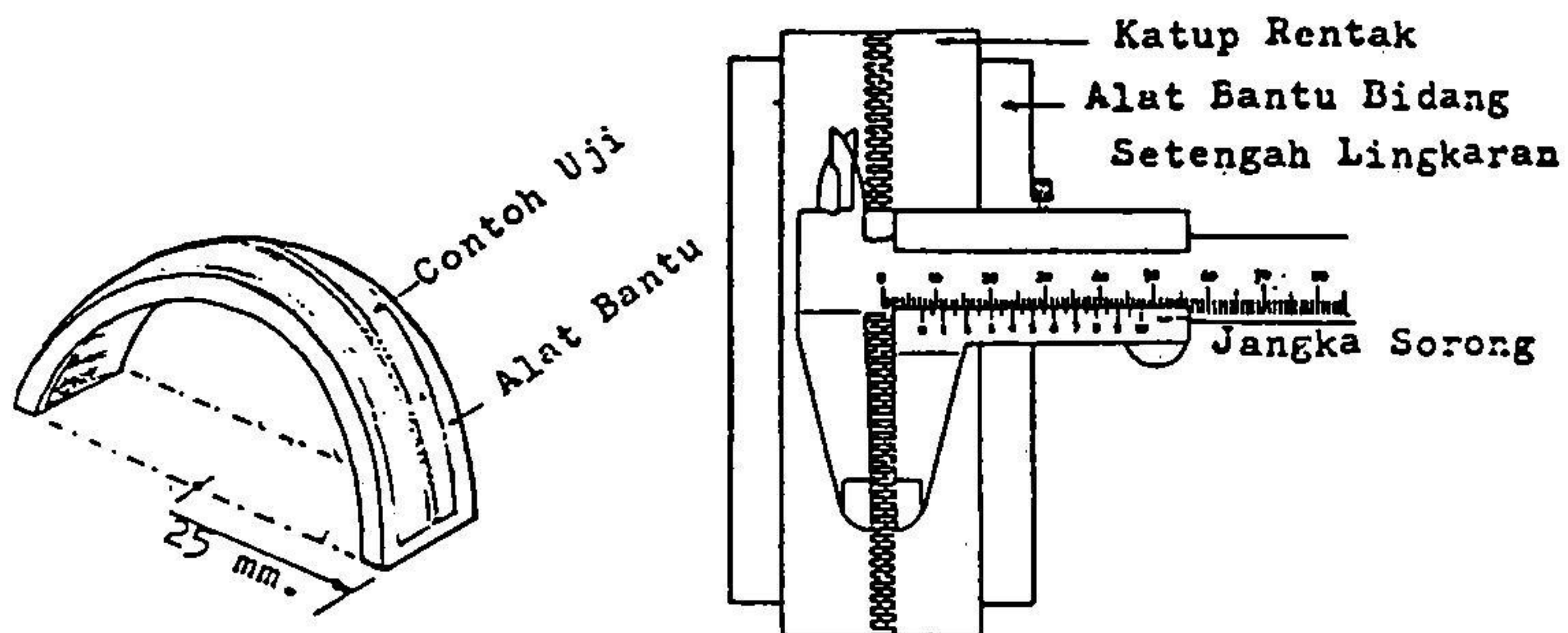
Letakkan contoh uji pada permukaan bidang setengah lingkaran, yang berjari-jari 25 mm. Ukur lebar pengatup dengan jangka sorong sesuai butir 3.2 catat besarnya skala pada sorong (Gambar 6). Jumlah contoh uji paling sedikit dua buah. Lebar pengatup sebesar rata-rata hasil uji.

6.2.2 Kekuatan tarik lintang

6.2.2.1 Peralatan

Mesin jenis laju tarik tetap atau laju mulur tetap dengan pertelaan sebagai berikut :

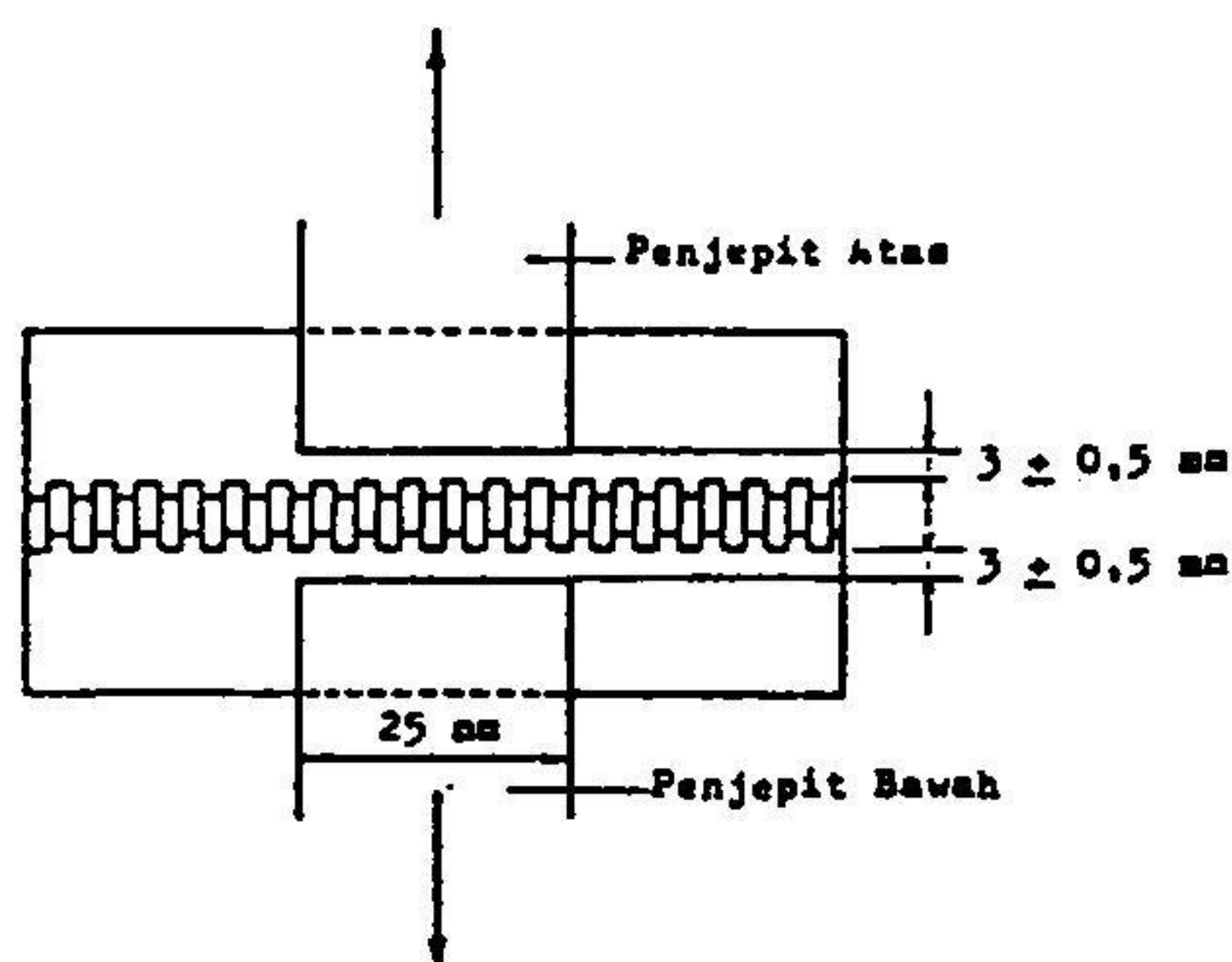
Penggerak	: motor listrik
Kecepatan	: 300 mm/menit
Lebar	: 25 mm



Gambar 6
Alat Ukur Lebar Pengatup

6.2.2.2 Cara Uji

Panjang contoh uji 76 mm. Contoh uji dijepit dengan penjepit. Atur jarak penjepit atas dengan sisi katup $3 \pm 0,5$ mm, demikian juga jarak penjepit bawah dengan sisi katup $3 \pm 0,5$. Penjepit harus tepat di tengah contoh uji (Gambar 7). Operasikan alat uji tersebut hingga penjepit bawah bergerak ke bawah dengan kecepatan : 300 mm/menit sehingga contoh uji rusak (misalnya pita rusak, benang putus, gigi lepas atau pengatup terbuka). Catat besarnya kekuatan tarik lintang pada skala. Jumlah contoh uji paling sedikit tiga buah. Pengujian dianggap batal jika contoh uji sobek atau slip pada penjepit. Kekuatan tarik lintang sebesar rata-rata hasil uji.



Gambar 7
Pemasangan Contoh Uji Kekuatan Tarik Lintang

6.2.3 Kekuatan penghenti atas

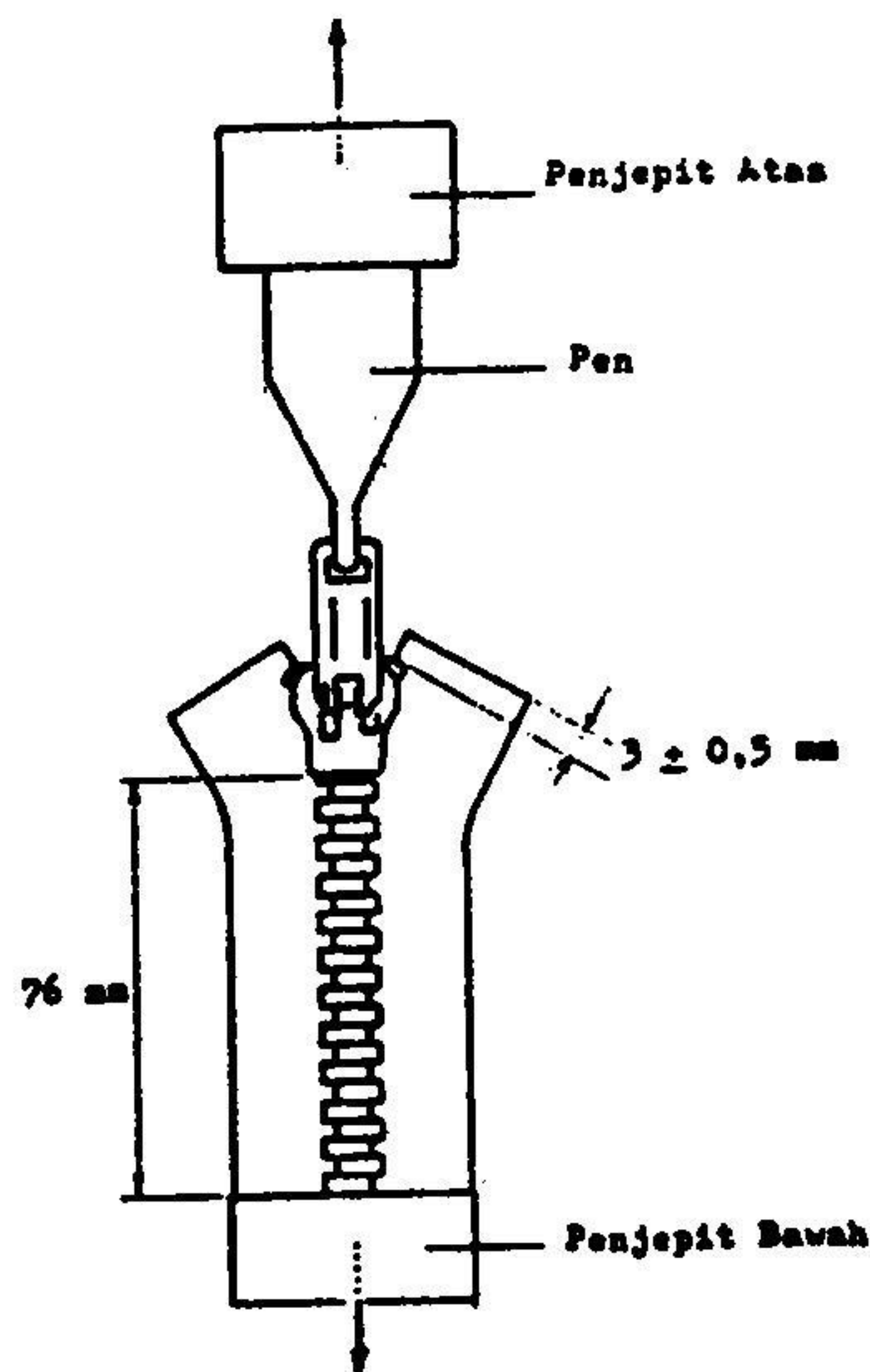
6.2.3.1 Peralatan

Sesuai dengan butir 6.2.2.1.

6.2.3.2 Cara Uji

Panjang contoh uji 100 mm. Dalam kondisi katup rentak tertutup, panjang pita di luar penghenti atas $3 \pm 0,5$ mm. Pada penjepit atas digunakan pen sebagai alat bantu yang berfungsi untuk memasukkan atau menyangkutkan pegangan alat sorong. Sangkutkan pegangan alat sorong pada pen. Jepit ujung katup rentak bagian bawah dengan penjepit bawah 76 mm (Gambar 8). Operasikan alat uji hingga penjepit bawah bergerak ke bawah dengan kecepatan 300 mm/menit sehingga contoh uji rusak, (misalnya penghenti atas lepas atau bergeser, alat sorong rusak atau pita sobek). Catat besarnya kekuatan pada skala. Jumlah contoh uji paling sedikit tujuh belas buah. Pengujian dianggap batal apabila contoh uji sobek pada penjepit atau terjadi slip.

Kekuatan penghenti atas sebesar rata-rata hasil uji.



Gambar 8
Pemasangan Contoh Uji Kekuatan Penghenti Atas

6.2.4 Kekuatan tarik penghenti bawah

6.2.4.1 Peralatan

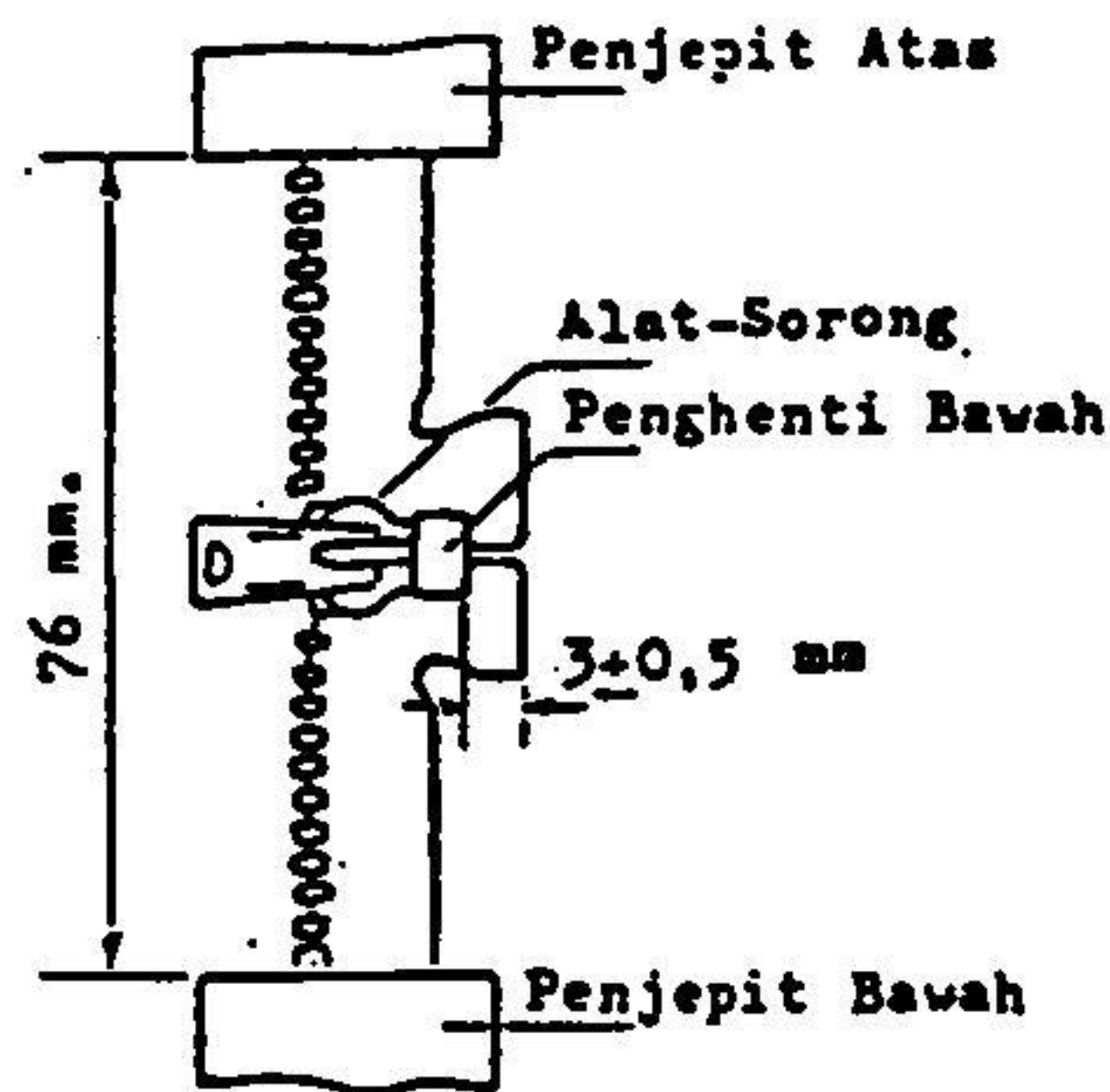
Sesuai dengan butir 6.2.2.1

6.2.4.2 Cara Kerja

Panjang contoh uji 76 mm. Contoh uji dijepit dengan penjepit. Atur jarak penjepit atas dengan sisi katup $3 \pm 0,5$ mm, demikian juga penjepit bawah dengan sisi katup $3 \pm 0,5$ mm.

Penjepit harus tepat di tengah contoh uji (Gambar 9).

Operasikan alat uji tersebut hingga penjepit bawah bergerak ke bawah dengan kecepatan 300 mm/menit sehingga sampai contoh uji rusak (misalnya pita rusak, benang putus, gigi lepas, katup terbuka). Catat besarnya kekuatan tarik penghenti bawah pada skala. Jumlah contoh uji paling sedikit tujuh buah. Pengujian dianggap batal jika contoh uji sobek pada penjepit atau slip. Kekuatan tarik penghenti bawah sebesar rata-rata hasil uji.



6.2.5 Kekuatan tarik alat sorong

6.2.5.1 Peralatan

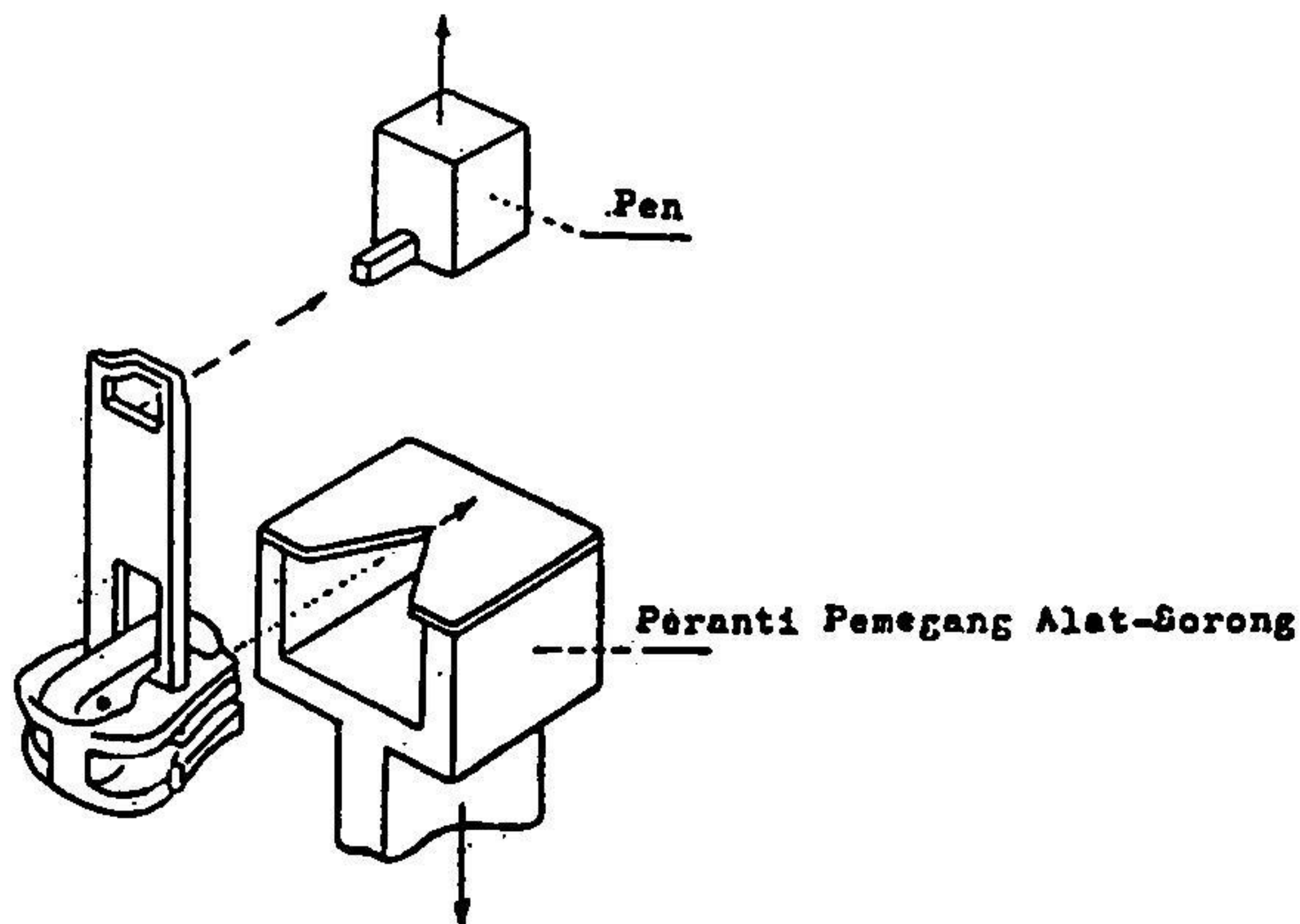
Sesuai dengan butir 6.2.2.1.

6.2.5.2 Cara Kerja

Penjepit atas dilengkapi dengan pen yang berfungsi sebagai alat bantu untuk memasukkan lubang pegangan alat sorong.

Penjepit bawah dilengkapi dengan piranti pemegang alat sorong pada bagian mulutnya (Gambar 10). Operasikan alat uji hingga penjepit bawah bergerak ke bawah dengan kecepatan 300 mm/menit sehingga alat sorong sudah bergeser dari piranti pemegang alat sorong atau jika terjadi slip pada penjepit. Catat besarnya kekuatan tarik pada skala. Jumlah contoh uji paling sedikit lima buah. Kekuatan tarik alat sorong sebesar rata-rata hasil uji. Dalam hal hasil uji kekuatan tarik alat sorong yang mempunyai koefisien variasi (CV) tinggi, jumlah contoh uji dihitung berdasarkan rumus $n = 0,027 CV^2$.

Pengujian dianggap batal jika terjadi slip pada penjepit atau kunci alat sorong terbuka sebelum contoh uji rusak. Kekuatan kunci alat sorong sebesar rata-rata hasil uji. Dalam hasil uji kekuatan tarik alat sorong yang mempunyai koefisien variasi (CV) tinggi, jumlah contoh uji dihitung berdasarkan rumus $n = 0,027 CV^2$.



Gambar 10
Alat Bantu Uji Kekuatan Tarik Alat Sorong

6.2.6 Kekuatan kunci alat sorong

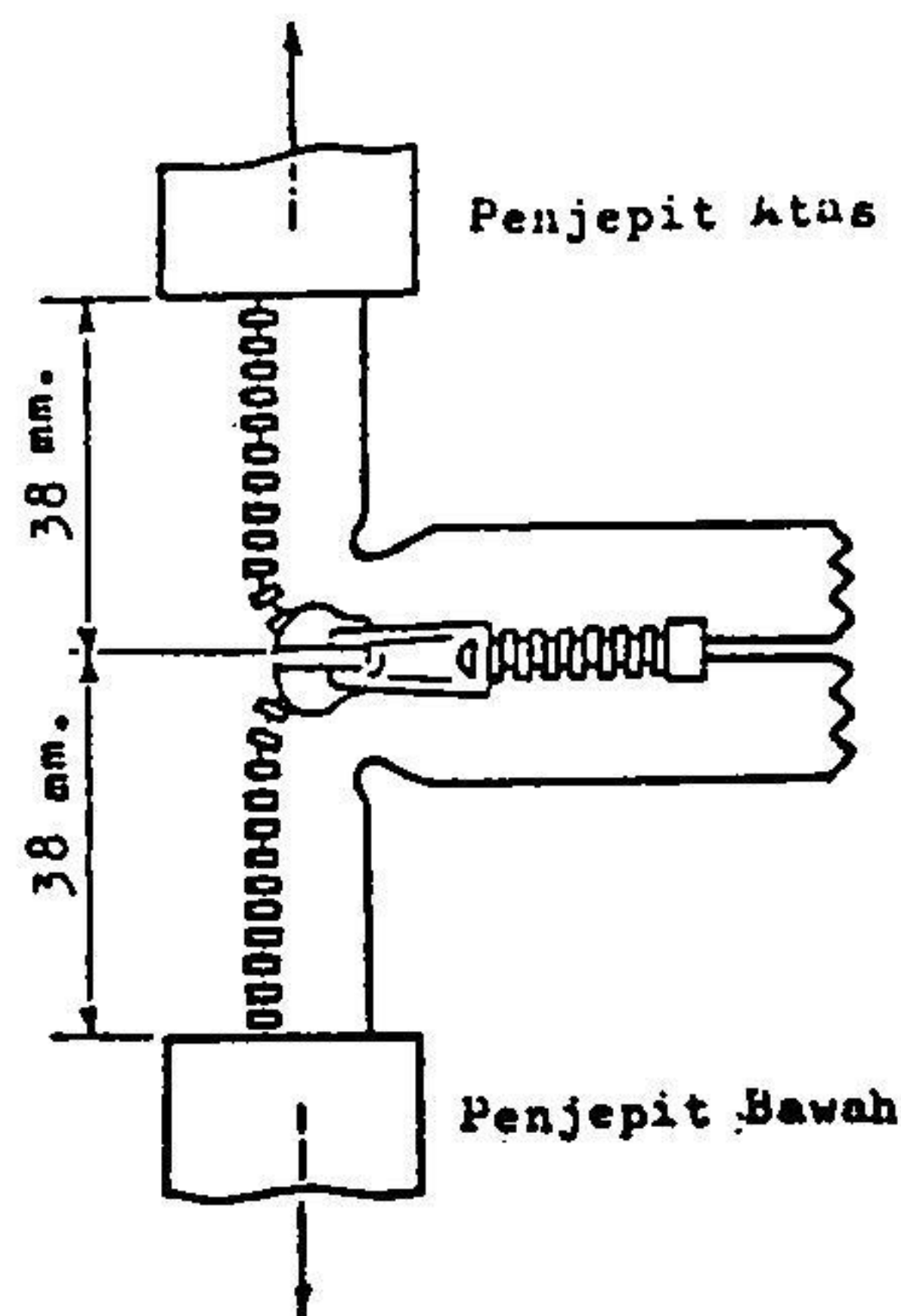
6.2.6.1 Peralatan

Sesuai dengan butir 6.2.2.1

6.2.6.2 Cara Kerja

Katup rentak yang dipakai sebagai contoh uji dalam keadaan terbuka, dengan alat sorong pada posisi mengunci. Jarak penjepit atas dan penjepit bawah 76 mm. Letak alat sorong harus ditengah-tengah antara penjepit atas dan bawah (Gambar 11). Operasikan alat uji hingga penjepit bawah bergerak ke bawah dengan kecepatan 300 mm/menit sehingga contoh uji rusak, (misalnya pita sobek, gigi lepas atau alat sorong lepas). Catat besarnya kekuatan pada skala. Jumlah contoh uji paling sedikit sepuluh buah.

Pengujian dianggap batal jika terjadi slip pada penjepit atau kunci alat sorong terbuka sebelum contoh uji rusak. Kekuatan kunci alat sorong sebesar rata-rata hasil uji. Dalam hal hasil uji kekuatan tarik alat sorong yang mempunyai koefesien variasi (CV) tinggi, jumlah contoh uji dihitung berdasarkan rumus $n = 0,027 CV^2$.



Gambar 11
Pemasangan Contoh Uji Kekuatan Kunci Alat Sorong

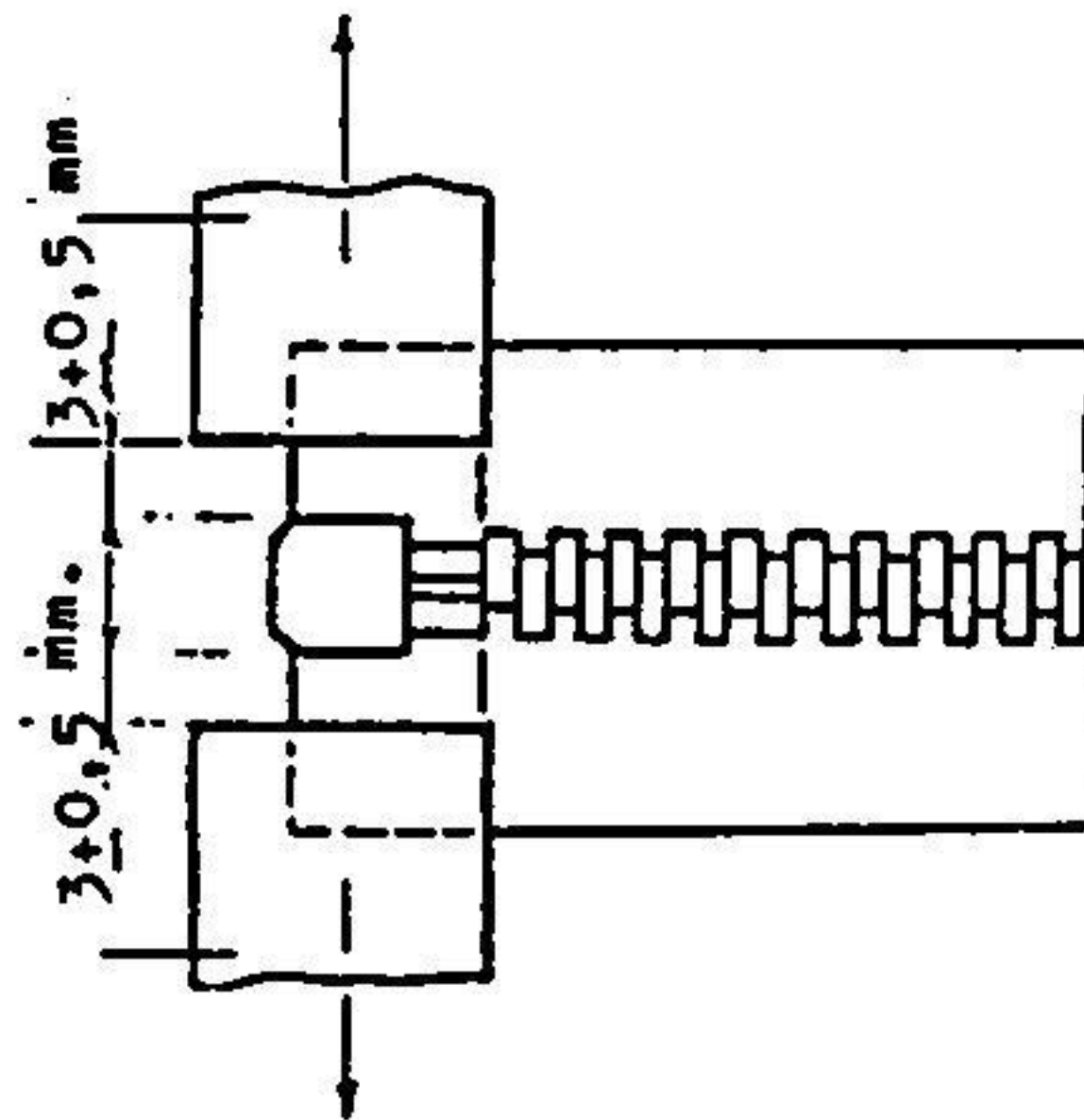
6.2.7 Kekuatan tarik lintang alat buka

6.2.7.1 Peralatan

Sesuai dengan butir 6.2.2.1.

6.2.7.2 Cara kerja

Panjang contoh uji 76 mm. Jarak tepi alat buka dengan penjepit $3 \pm 0,5$ mm. Contoh uji dalam keadaan tertutup (gambar 12). Operasikan alat tersebut hingga penjepit bawah bergerak ke bawah dengan kecepatan 300 mm/menit sehingga contoh uji rusak (misalnya pita sobek, gigi lepas atau alat buka rusak). Catat besarnya kekuatan pada skala. Pengujian dianggap batal jika contoh uji sobek pada penjepit atau terjadi slip. Jumlah contoh uji paling sedikit lima buah. Kekuatan tarik lintang alat buka sebesar rata-rata hasil uji.



Gambar 12
Pemasangan Contoh Uji Kekuatan Tarik Lintang Alat Buka

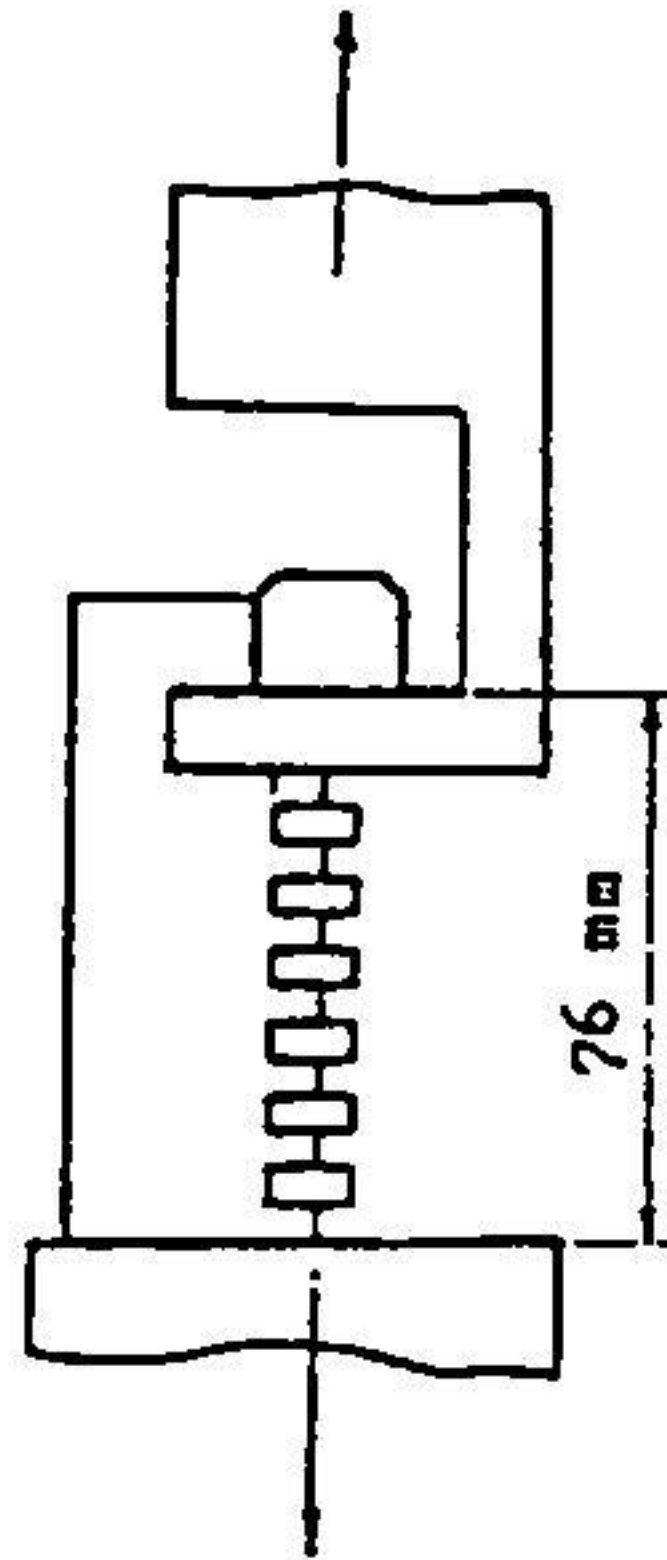
6.2.8 Kekuatan tarik kotak pen

6.2.8.1 Peralatan

Sesuai dengan butir 6.2.2.1.

6.2.8.2 Cara Kerja

Panjang contoh uji 100 mm. Contoh uji diambil dari bagian katup yang memiliki kotak pen saja. Jarak penjepit bawah dengan sisi dalam kotak pen 76 mm. Penjepit atas dilengkapi dengan pemegang kotak pen sebagai alat bantu (Gambar 13). Operasikan alat uji tersebut hingga penjepit bawah bergerak ke bawah dengan kecepatan 300 mm/menit sehingga contoh uji rusak (misalnya pita sobek, gigi lepas dan kotak pen lepas atau rusak). Catat besarnya kekuatan tarik pada skala. Jumlah contoh uji paling sedikit tiga buah. Pengujian dianggap batal jika terjadi slip. Kekuatan tarik kotak pen sebesar rata-rata hasil uji.



Gambar 13
Pemasangan Contoh Uji Kekuatan Tarik Kotak Pen

6.2.9 Gaya buka dan gaya tutup katup

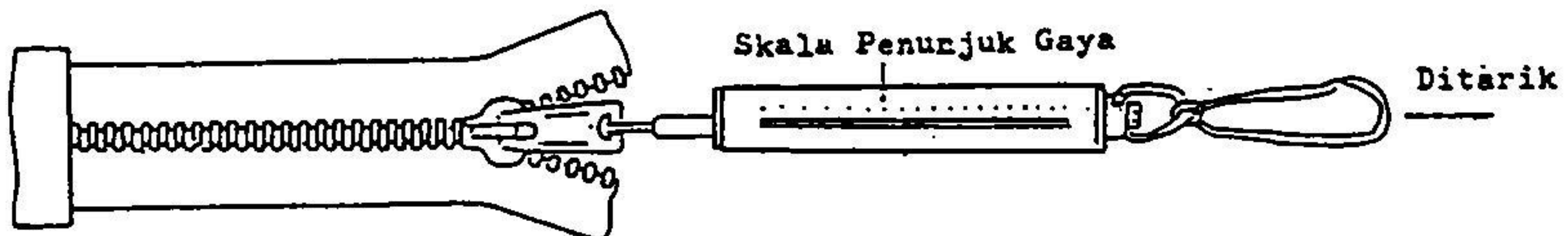
6.2.9.1 Peralatan

Timbangan gaya yang berkapasitas 1 kg dengan ketelitian 5 g (Gambar 14).

6.2.9.2 Cara Kerja

Timbangan gaya dikaitkan pada lubang pegangan alat sorong, alat sorong disorongkan ke bawah untuk membuka katup.

Sebelum pengujian kunci alat sorong dibuat supaya tidak berfungsi. Saat menyorongkan alat sorong ke bawah dengan peralatan uji, bisa dilihat besarnya gaya buka katup pada skala. Saat alat sorong ditarik ke atas untuk menutup katup, bisa dilihat besarnya gaya tutup katup pada skala. Jumlah contoh uji paling sedikit lima belas buah. Gaya buka dan gaya tutup katup sebesar rata-rata hasil uji masing-masing.



Gambar 14
Uji Gaya Buka dan Gaya Tutup Katup

6.2.10 Keawetan katup rentak

6.2.10.1 Peralatan

Mesin uji resiprokal dengan pertelaan sebagai berikut:

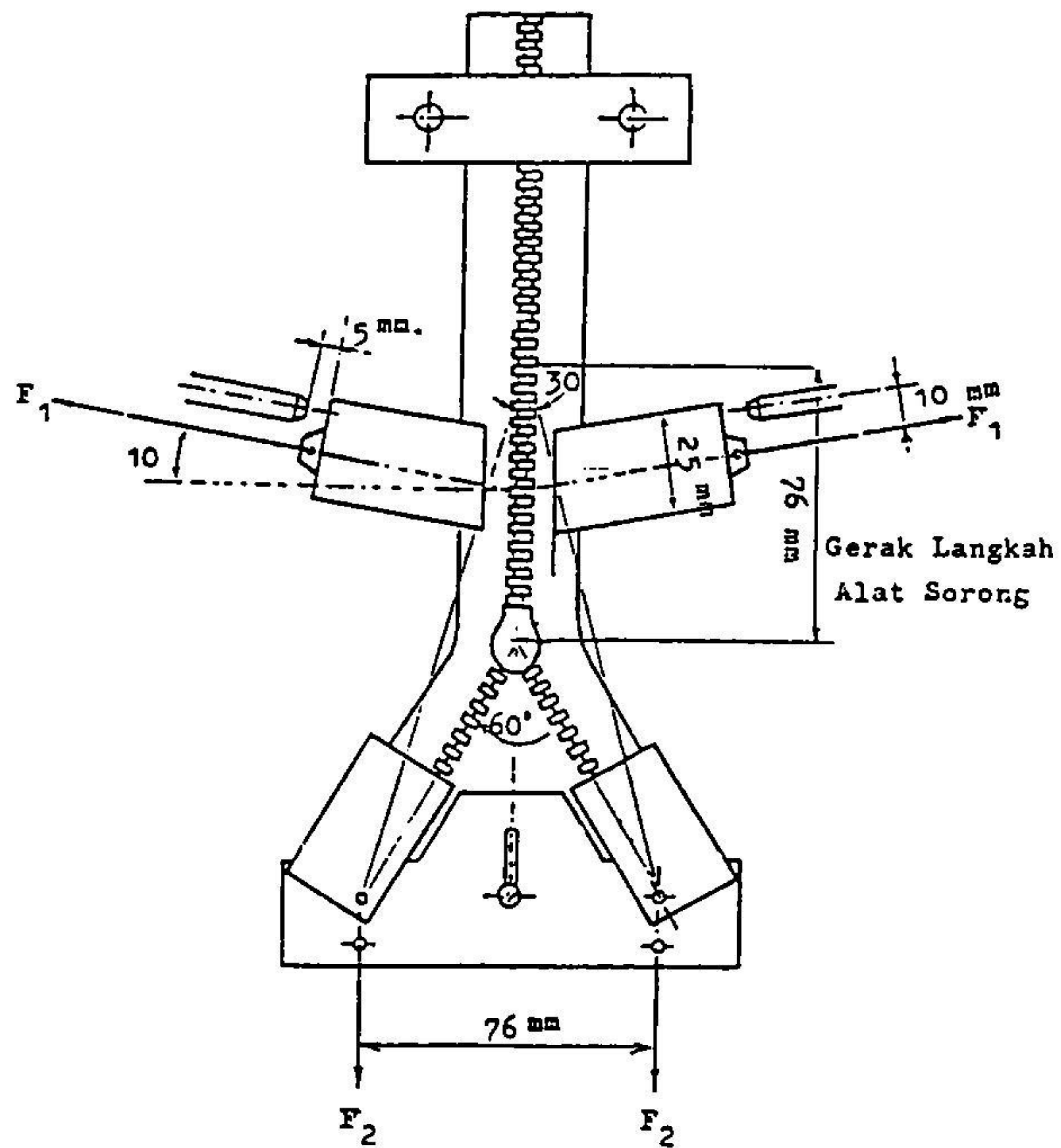
Penggerak	: motor listrik
Kecepatan	: 30 putaran/menit
Beban samping	: 0.5 - 5 kg
Beban memanjang	: 0,5 - 5 kg
Kecepatan gerak langkah	: 24 langkah/menit
Sudut buka katup rentak pada mesin uji	: 30°
Sudut tutup katup rentak pada mesin uji	: 60°
Sudut penjepit samping	: 10°
Panjang langkah gerak alat sorong waktu pengujian	: 76 mm

6.2.10.2 Cara Kerja

Panjang contoh uji minimal 20 cm. Kunci alat sorong dibuat tidak berfungsi. Beban tarik samping kanan kiri (F_1) dan beban tarik searah (F_2) bergantung pada kelas katup rentak. Beban yang digunakan untuk melakukan uji keawetan katup rentak tercantum pada Tabel II. Operasikan alat uji sehingga mencapai 700 langkah kecuali apabila contoh uji sudah rusak sebelum mencapai 700 langkah. Jumlah contoh uji sebanyak lima buah. Hasil uji keawetan rentak terletak pada hasil uji individu.

Tabel II
Beban - Tarik Uji Keawetan

Kelas	Satuan : N kg)	
	Beban Tarik Samping (F_1)	Beban Tarik Searah (F_2)
UR	6,9 (0,7)	4,9 (0,5)
R	9,8 (1,0)	6,9 (0,7)
M	15,7 (1,6)	13,7 (1,4)
MK	23,5 (2,4)	17,7 (1,8)
K	29,4 (3,0)	22,6 (2,3)



Gambar 15
Pemasangan Contoh Uji Kekuatan Katup Rentak

6.2.11 Uji perubahan ukuran setelah pencucian, sesuai dengan SNI 08 - 0293 - 1989, *Cara Pengujian Perubahan Dimensi Dalam Pencucian Tenun dan Rajut kecuali Wol, dengan panjang contoh uji 50 cm.*

6.2.12 Uji tahan luntur warna

6.2.12.1 Uji tahan luntur warna terhadap pencucian sesuai dengan SNI 08 - 0285 - 1989 , *Cara Uji Tahan Luntur Warna terhadap Pencucian, Suhu 40°C.*

6.2.12.2 Uji tahan luntur warna terhadap gosokan sesuai dengan SNI 08 - 0288 - 1989 , *Cara Uji Tahan Luntur Warna terhadap Gosokan.* Contoh uji hanya pita, ukuran contoh uji minimal 2 x 20 cm.

6.2.12.3 Uji tahan luntur warna terhadap keringat sesuai dengan SNI 08 - 0287 - 1989 , *Cara Uji Tahan Luntur Warna terhadap Keringat.* Contoh uji hanya pita.

6.2.12.4 Uji tahan luntur warna terhadap sinar sesuai dengan SNI 08 - 0403 - 1989 , *Cara Uji Tahan Luntur Warna terhadap Sinar Lampu Xenon.*

7. SYARAT LULUS UJI

Mutu katup rentak dinyatakan lulus uji apabila memenuhi persyaratan standar pada tabel I.

8. SYARAT PENANDAAN

Pada kemasan katup untuk sekurang-kurangnya dicantumkan :

- Kelas :
- Nomor SNI :
- Panjang :

DEWAN STANDARDISASI NASIONAL - DSN

Sekretariat : Sasana Widya Sarwono Lt 5, Jln. Gatot Subroto 10, Jakarta 12710 Indonesia

Telp.: (021) 5206574, 5221686, 5225711 pes. 294, 296, 305, 450

Fax : (021) 5206574, 5207226, Telex : 62875 PDII IA : 62554 IA

Edisi tahun 1993